sommario sommario sommario

Cosa contiene la Cassetta?

C = 16:

1. Combact Leader I
2. Combact Leader II
3. Combat Leader III
4. Tootsy
5. Kripton
6. Psychedelic Lights

MSX:

1. Berty
2. Testa
3. Piggy II
4. Eliman
5. Child
6. Caverns

GAMES · VIDEOGAMES · VIDEOGAMES
VIDEOGAMES · VIDEOGAMES · VIDEO
GAMES · VIDEOGAMES · VIDEOGAMES

attenzione! attention! look out! achtung!

Occhio all'azimut

Per la buona lettura della cassetta occorre che la testina del registratore sia pulita ed allineata col nastro. Se così non fosse potrebbe accadere che sul video appaia "error". Pulite allora la testina del registratore con un cottonfioc imbevuto di alcool. Se nonostante questa operazione il computer continua a non caricare bene prendete un cacciavite ed agite direttamente (in senso orario o antiorario) sulla vite apposita di regolazione dell'azimut.

Se avete un Commodore 16 *digitate LOAD e RETURN, quindi avviate il registratore.*
Per un buon caricamento dei programmi è opportuno tenere il registratore lontano dal monitor e dall'alimentatore.

Se siete i possessori di un MSX *per caricare ogni singolo programma digitate RUN "CAS:" e RETURN.*
Ogni eventuale variazione apparirà in calce alle recensioni dei giochi alla rubrica MSX Challenge.

il mercatino dei lettori

***E' nato** il WIZSOFT Club che si interessa ai sistemi C= & MSX. Siamo utenti ad alto livello desiderosi di aiutare chiunque sia in difficoltà dal punto di vista hardware che software. Per informazioni: WIZSOFT - Via Centauro, 15 - 70023 Gioia del Colle (BA) Tel. 080/832496.

***Vendo** Home VG8020 Philips sistema MSX, prezzo interessante, per passaggio a personal stesso sistema; in alternativa: compro monitor color 14", disk drive VY0011 e stampante VW0020/30 Philips se offerta altrettanto interessante.
Rocchetta Giancarlo - Via S. Lorenzo, 63 - 40035 Castiglione dei Pepoli (BO) - Tel. 0534/92471.

***Vendo/Cerco** cedo giochi: Ganman, Rambo, Hockey e cerco disperatamente Gost's Goblins e Drangon's Lair.
Lucio Rizzi - Via S. Omodei, 6 - 23037 Tirano (SO).

***Cerco** cassette per C 16 a basso prezzo.
Matteo Somaruga - Via Felice Casati, 14 - 20124 MILANO Tel. 2717413/225783.

***Cerco** video Computer Club accetta nuovi soci; tessera L. 5.000 + 600 (francobollo); in regalo 5 giochi a scelta. Vendita di giochi L. 1.000 cad.
Sbolci Lorenzo (VC) - Via Bassi, 150 - 50019 Sesto F.no (FI) - Tel. 055/4450018.

***Scambio** giochi per C 16.
Benedetto Vasonetti - P.zza Archimede - 91022 Castelvetrano (TP) - Tel. 42061.

***Vendo** fantastici giochi per CBM 64 a sole L. 1.000 cad. Inoltre vendo cassetta da 30 giochi e Turbo tape a L. 10.000. Telefonare per lista.
Massimo Guizzardi - Via G. Reni, 21 - 40066 Pieve di Cento (BO) - Tel. 051 / 975741.

***Vendo** Commodore 64 + disk drive + registratore + Joystick + 300 programmi + 20 dischetti + 30 cassette, tutto a L. 600.000.
Adriano Rubini - Via Bracchio, 57 - 28040 Mergozzo (NO) - Tel. 0323/804115.

***Vendo/Scambio** cassette per C 16, 5 giochi a L. 4.000, 7 giochi a L. 6.000, 1 gioco a L. 1.000. Sono veramente belli e divertenti.
Marco Piu - Via Dante Alighieri, 5 - 07046 Porto Torres (SASSARI) - Tel. 079 / 501487.

***Vendo** giochi per MSX di ogni tipo al prezzo di L. 2.000. Telefonare ore cena.
Rossetti Davide - Via G. Pascoli, 11 - 20030 Palazzolo Milanese (MI) - Tel. 02 / 9183712.

***Cerco/Acquisto** giochi per C 64: Cyrus, Summer Games, Pitfall, Frogger, Dig Dug, Strike eagle, Fist, Pitstop II. Ognuno esclude gli altri.
Tiziano Durante - Via Grottasanta, 205 - 96100 SIRACUSA - Tel. 0431/39320.

***Vendo** duplicatori per CBM 64 per duplicazione tramite due registratori a L. 10.000 + spese postali.
Simone Riva - Via F. Parri 24021 Albino (BG) - Tel. 035/755145.

***Vendo/Acquisto** MSX Philips: tastiera + registratore + 2 Joystick + trasformatore + 85 giochi bellissimi a sole L. 250.000. Tratt./Cerco invece C 64 a basso prezzo.
Saverio Bagnolatti - Via Tito Vignoli, 39 - 20100 MILANO Tel. 02/477439.

***Vendo/Scambio** qualsiasi gioco. Vendo circa 200 giochi a L. 500 tra i quali: Flint Stones, Yie-Kung-Fu, Spy vs Spy e tanti altri. Una cassetta da 10 giochi a L. 8.000. Occasione. Per lista inviare L. 500.
Magnani Luciano - Via S. Carlo, 8 - 24020 Casnigo (BG) Tel. 035/740771.

***Vendo** C 16 + registratore + Joy - cassette di video giochi e utilities a L. 300.000.
Di Mari John - Via 98 Lotto 58/B n. 15 - 97100 RAGUSA Tel. 661366.

***Vendo/Scambio** ottimi giochi per C 16, sono 150 a L. 1.000-1.500 cad.
Gino Frasciglione - C.so Giardini 317 bis - 85054 Muro Lucano POTENZA - Tel. 0976 / 2447.

***Acquisto/Scambio** giochi per MSX come: Commando, Ghostbuster, Ghost'n'Goblins, Calcio, oppure scambio giochi altrettanto belli. Non vorrei spendere + di L. 1.000 per gioco.
Domenico Alfano Vatorino Domenico - Via Semetelle 84012 Angri (SALERNO) Tel. 948705.

***Cerco** interfaccia o doppia piastra per MSX.
Vittorio Pio Salvatori Lombardi - Viale Europa 32 - 71100 FOGGIA.

***Vendo** programmi per C 16 e Plus 4 su cassetta per stampante e Floppy disk i più bei videogames a L. 6.000 comprese spese di spedizione. Cerco inoltre registratore per C 64 o VIC 20 funzionante.
Vincenzo dell'Erba - Via Madonna del Riparo 34 - 95034 Bronte (CATANIA)

***Acquisto** calcio, hockey su ghiaccio, basket per C 16.
Cristiano Spini - Via Castello 5067 - 30122 VENEZIA - Tel. 041/5211165.

***Cerco/Acquisto** giochi per C= 16 a basso prezzo.
Alberto Federico - Via Marra, 37 - 80041 Boscoreale (NA).

***Cerco** giochi per C= 16 con bella grafica a prezzi moderati.
Massimo Maniglia - Via S. Giuseppe, 21/1 - 10100 Venaria (TO) - Tel. 011/492655. Tel. ore pasti.

***Vendo** C= 16 + registratore + Joystick + 95 giochi fra cui Grand Prix, Karate Kid, Commando tutto a L. 250.000.
Paolo Lanzavecchia - Via Kennedy,1 - 14053 Canelli (ASTI) - Tel. 0141/834752

La direzione declina ogni responsabilità circa il contenuto delle inserzioni.

Compilate questo tagliando e speditelo in busta chiusa al

(crociare la casella che interessa) Cerco ☐ Acquisto ☐ Vendo ☐ Scambio ☐

....

....

....

MERCATINO DEI LETTORI
Gruppo Editoriale International Education
Via Taramelli 53/B
20124 MILANO

Nome e Cognome ....
Indirizzo .... Telefono ....
C.a.p. .... Città .... Prov. ....

☐ **Dalla Gorgoyle Games** ecco **Hydrofool.**
Se hai sghignazzato con **Sweevo's World** - il primo gioco costruito con grande senso umoristico - non potrai fare a meno di giocare con Hydrofool.
La trama del gioco è molto simile a quella di Sweevo, con un carinissimo protagonista ed una miriade di scherzi.

☐ **The Last Ninja**, edito dalla **System 3**, è un fantastico gioco di arti marziali, ma... con qualcosa in più.
La novità questa volta è che Ninja deve esplorare un aggrovigliatissimo labirinto alla ricerca di cibo, armi e oggetti per poter superare il livello.
Durante lo svolgimento del gioco i guerrieri Ninja, oltre a combattere contro i nemici, dovranno fronteggiare dragoni dalle lingue infuocate e guadare paludi insidiose.
Lo scopo finale sarà quello di riuscire a scovare i documenti segreti custoditi all'interno del palazzo.
I primi quattro livelli di gioco comprendono ciascuno 25 schermate, mentre gli ultimi due ne prevedono 15.

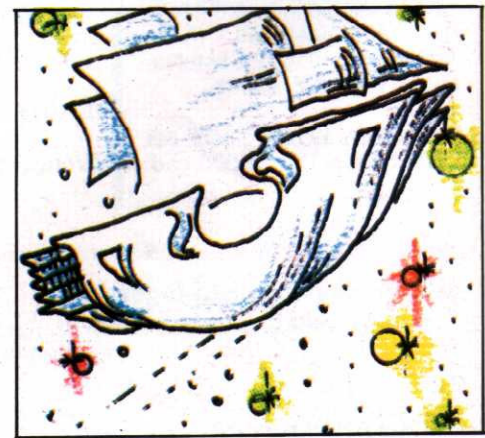
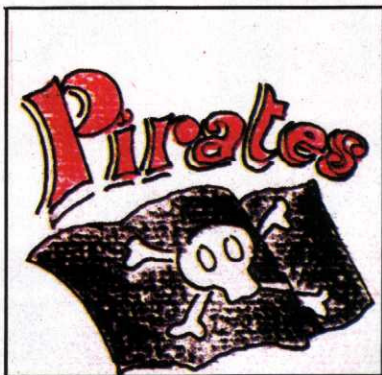
☐ L'**MSX** negli ultimi diciotto mesi ha avuto un alto incremento delle vendite dovuto, con ogni probabilità al prezzo non elevato ed alla sua potenza. Le Software Houses hanno risposto alzando il livello della loro produzione.
Qui di seguito ecco una panoramica dei Top games del momento:

- **Avenger**, dalla **Gremlin**, è il seguito di **The Way of the Tiger.**
  Avenger vede come protagonista il solito giovane ninja che, questa volta, dovrà vedersela con un temibile nemico, uccidere tre fiere, vendicare il suo patrigno e liberare il dio Kwon.
  Il gioco comprende 300 schermate all'interno delle quali pullulano elefanti con testa umana, draghi, ragni giganteschi che, in tuo onore, preparano delle trappole mortali.
  Per difenderti da mostri e nemici avrai a disposizione poche armi ma... tanti calci e pugni.
  Avenger è una copia di Gauntlet dalla grafica, però, decisamente elegante.
- **Spy vs Spy II**, dalla **Databyte**, vede come protagoniste del gioco due pazze spie.
  Lo schermo è suddiviso in due metà all'interno delle quali agiscono le spie..
  I nostri agenti segreti sono stati inviati su di un'isola tropicale dove si è schiantato un missile XJ4 1/2.
  Il loro compito sarà quello di recuperare i 3 pezzi del missile e fuggire dall'isola prima che il vulcano entri in attività ed erutti.
  Per poter sgominare i propri avversari le spie avranno a disposizione mine e trappole di ogni sorta.
- Dalla **Gremlin** ancora una travolgente novità: **Trailblazer.**
  A beneficio di chi non conosce il gioco diremo che a balzi dovrai far percorrere ad una palla un lungo tratto di pavimento sospeso nello spazio. C'è ovviamente un problema. Non tutte le mattonelle sono uguali: alcune faranno verticosamente aumentare la tua velocità, altre ti incolleranno al suolo e, altre ancora,... non ci saranno!
  Trailblazer è un gioco al quale dedicarsi con passione. La grafica non è spettacolare, ma lo scrolling è eccellente.
- Donkey Kong. Il nome suona familiare, vero?. Sì, si tratta proprio del vecchio gioco pubblicato nel 1982.
  La **Ocean** sembra certa del fatto che anche oggigiorno questo gioco possa ottenere un grosso successo.
  La trama narra di Kong che, rapita la tua fidanzata, l'ha condotta sulla cima di un edificio dove la tiene prigioniera.
  Inutile aggiungere che dovrai cercare di raggiungerla evitando ogni sorta di oggetto che lo scimmione ti lancerà contro.
- Ancora un elogio per **Nemesis**, il gioco che ha permesso all'MSX di raggiungere livelli così elevati.
  La grafica è probabilmente una delle migliori in campo "shoot-'em-up" e gli effetti sonori sono davvero potenti.
- **Ciberun** è la conversione per MSX di un vecchio gioco dello Spectrum.
  La trama ricorda molto una pagina di un libro di testo di fisica, anche se poi, molto semplicemente, si tratta di utilizzare una nave spaziale per collezionare la sostanza più potente dell'universo: i cristalli cibernetici.
  Nonostante la trama fantastica, si tratta di un avvincente "shoot-'em-up" dalla grafica estremamente elegante.

Questa è stata una semplice panoramica sui giochi editi per MSX, anche se, ovviamente, non sono stati citati tutti. Cercate comunque di tenere d'occhio altri titoli come Winter Games e T.R.A.P.

☐ Velocità, grande eccitamento, fracassi incredibili: ecco alcune caratteristiche di **Road Runner**, il nuovo strabiliante arcade.
Vecchio o giovane, qualunque sia la tua età ti divertirai con il povero Wile E Coyote.
Questo gioco metterà alla prova la tua abilità nel ruolo di Road Runner.
L'azione è veloce e ricrea perfettamente la caccia che il ben noto coyote perpretra ai danni del simpatico struzzo.
Corse attraverso i canyons e lungo strade desertiche sulle tracce di semenza per uccelli che ti hanno lasciato per nutrirti (ma non sarà forse il primo passo verso una lunga serie di tranelli?).
Dovrai comunque procedere con calma ed occhio vigile perché ti ritroverai a dover schivare ostacoli e terre minate.
Sarà importante avere nervi saldi, riflessi pronti pari a quelli di un gatto selvaggio oltre, naturalmente, alla velocità di uno struzzo altrimenti, siamo spiacenti ma... non riuscirai a scamparla!

☐ **La Domark** sta attualmente promuovendo il lancio di **Baby Boomer**, per l'edizione best-sellers dell'arcinoto Trivial Pursuit.
Inoltre la software house inglese si è procurata i diritti del gioco basato sul prossimo film di James Bond, **Living Daylights,** assicurando i fans che sarà molto meglio del precedente **A View to a Kill**.
La casa produttrice dei films di James Bond ha dato il nulla osta affinché il gioco **Living Daylights** segua la trama del film che, per la prima volta, vede recitare Timothy Dalton.
Il nostro 007 dovrà attraversare il mondo e tentare di salvare i paesi occidentali fatti oggetto di un folle piano criminale.
Il gioco, previsto in uscita in contemporanea al film, vedrà inizialmente la luce in versione Spectrum, Commodore 64, Atari, Amiga e Amstrad a cui faranno seguito altre versioni per MSX e Commodore 16.

☐ Preparati ad entrare a far parte di **The Fifth Quandrant,** l'ultimo lavoro della **Bubblebus.**
Il vascello galattico Orion è stato ingaggiato in missione per l'esplorazione delle galassie di Hercules.
Dopo venti anni l'ispezione è quasi terminata, manca soltanto l'esplorazione di Nebula.

□ Issate le vele! **Pirates** dalla **Microprose** è una sensazionale simulazione ambientata nelle acque oceaniche.
I giocatori verranno sottoposti ad un test atto a determinare la loro abilità nella navigazione, sulla tattica da usare in battaglia e sul modo di prevenire eventuali ammutinamenti.
Inizialmente dovrai arruolare una ciurma e, poi, via via, cimentarti nei saccheggi nei porti e nella caccia ai tesori, persino a quelli sommersi.
Il ritrovamento di preziosi non sarà solo una manifestazione di audacia, ma anche un modo per attirare l'attenzione del Governatore e... della sua bellissima figlia.
Inoltre il Governatore potrebbe garantirti il lascito di alcune terre che ti permetteranno di vivere i tuoi giorni in modo agiato e con una nuova identità da rispettato nobiluomo.
Ricordate. **Pirates**!

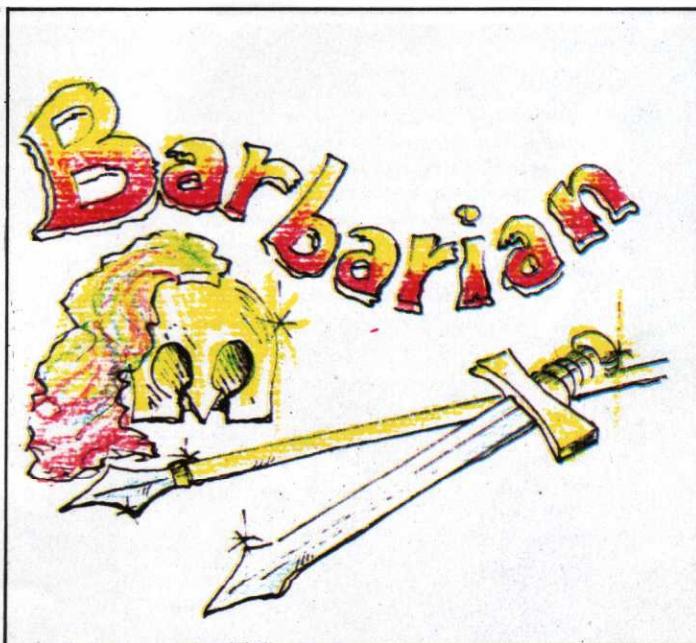
□ Ecco dalla **CRL** una nuova avventura basata su **Jack the Ripper** (più noto da noi come Jack lo squartatore), il terribile omicida del 19° secolo.
Ecco la trama.
La polizia ti ha scoperto accanto alla scena dell'ultimo assassinio di Jack, non crede alla tua innocenza e...
Jack the Ripper verrà quanto prima pubblicato in
versione Spectrum, Amstrad e Commodore 64.

□ Tienti pronto perché, se sei un commodoriano del 16 o del Plus 4, non potrai non partecipare alle simulazioni sportive di **Summer Events** edite dalla **Anco**.
Il programmatore di questo nuovo gioco è Urdo Gertz, lo stesso di **Winter Events.**.
Gli sport rappresentati sono sei: cannottaggio, tuffi, salto con l'asta, nuoto, ciclismo e galoppo con salto agli ostacoli.

L'equipaggio di Orion si prepara alla traversata dello spazio intergalattico, passando prima attraverso un processo di caricamento energetico.
Durante l'operazione per, Orion cade in mano alle forze aliene e quando finalmente il controllo viene ripreso, l'equipaggio scopre che il terminale di bordo è stato riprogrammato dagli alieni.
Il gioco si sviluppa all'incirca in 250 stanze ed il giocatore controlla i quattro robot che fanno parte dell'equipaggio: Slog, capitano e pilota, Plot, navigatore, Knut, ingegnere, e Bodol, uomo di bordo.

□ **Micronaut One - The Moebius Trip** è la nuova fatica di **Pete Cooke,** lo stesso programmatore di Tau Ceti.
La trama del nuovo gioco è semplice.
Vesti il ruolo di un droide che vive all'interno di un computer ed ha il compito di trasferire energia alla memoria del computer.
Ma, lo indovini da solo, ci saranno degli impedimenti creati da piccole e malefiche creature capaci di tessere una rete di intrighi atta a prosciugare tutta l'energia destinata al computer.
Micronaut verrà pubblciato dalla NEXUS.

□ **Mask**, il gioco della **Gremlin** basato su una serie di cartoni animati, verrà pubblicato molto presto per Commodore 64, Amstrad, Spectrum e MSX.
Mask, l'agente Matt Trakker, deve perseguire i cattivi del gruppo Venom.
Venom ha fatto rapire gli uomini di Matt disperdendoli sulla terra al di là del tempo e dello spazio. Matt dovrà assolutamente salvarli.
Per far ciò avrà a disposizione varie armi che, ovviamente, gli faranno guadagnare punti ed elementi di difesa.
Il nostro agente dovrà esaminare tutti i vari periodi in cui i suoi uomini sono stati dispersi e, poi, salvarli.

1	INTO TE EAGLES NEST	PANDORA	C-64/ SPECTRUM ZX
2	BARBARIAN	PALACE SOFTWARE	C 64/ SPECTRUM ZX
3	WONDER BOY	ACTIVISION	C 64 - 128/ SPECTRUM ZX
4	RANARAMA	HEWSON	C 64 - 128/ SPECTRUM ZX
5	ARKANOID	OCEAN	MSX
6	KRACKOUT	GREMLIN GRAPHICS	C 64 - 128/ SPECTRUM ZX/MSX
7	AUFWIEDERSEHEN MONTY	GREMLIN GRAPHICS	C 64 - 128/ SPECTRUM ZX/MSX
8	NEMESIS	KONAMI	C 64/MSX/ SPECTRUM/ZX
9	THE LAST NINJA	SYSTEM 3	C 64 - 128
10	OINK	CRL	C 64 - 128

sfida al co

COMBACT LEADER

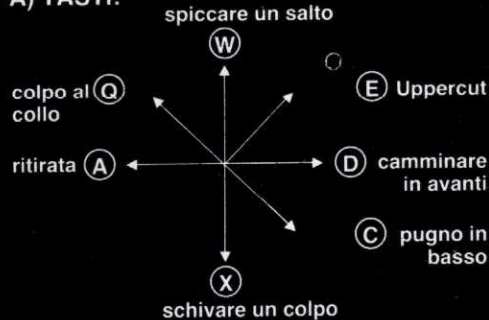
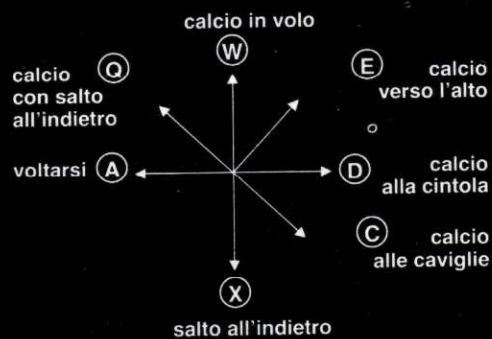
La storia ha inizio nel magico mondo di Chai, un mondo circondato da una distesa marina al centro della quale sorge la misteriosa isola del Tempio della Pace. Molti anni orsono una fedele servitrice ti condusse, ancora bambino, sull'isola per sottrarti alla furia omicida di coloro che avevano invaso la tua terra natale: ti adagiò ai piedi del Tempio e pregò i monaci di allevarti e di proteggerti. Poi, allo stremo delle forze, la fedele nutrice morì.
I monaci vivevano sull'isola da centinaia di anni ed erano dediti unicamente alla venerazione del dio Taho, colui che è supremo maestro del combattimento senza armi.
Ben presto diventasti un accolito del Tempio.
Il monaco più saggio e più anziano, il Gran Maestro dell'Aurora, divenne il tuo padre putativo, ti impartì gli insegnamenti religiosi e ti crebbe forte e valoroso.

IL GIOCO

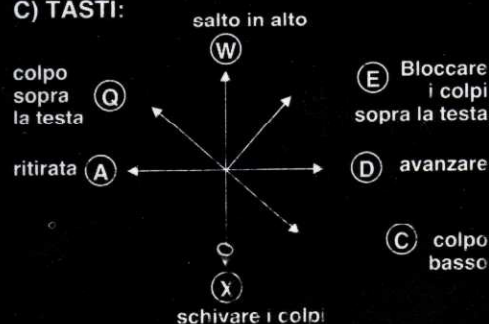
Il Gran Maestro ti ha voluto insegnare ogni cosa al fine di trasformarti in un guerriero Tajni. Per dimostrare di essere degno di questo titolo, dovrai attraversare tre prove per la quale il maestro in prima persona sceglierà gli avversari.
Avrai a disposizione un certo livello di resistenza visualizzato sul video con il simbolo del sole. Quando avrai esaurito i livelli di resistenza a tua disposizione ti verrà tolto un punto di Forza Interiore.
Anche i tuoi avversari disporranno di vari livelli di Resistenza e di Forza Interiore meno efficaci sono i colpi inferti all'avversario.
Il dio Taho ha facoltà di aumentare la tua forza e può farlo dopo che hai sconfitto un avversario.
Esaurisci la Forza Interiore e fallirai nella prova.
Il gioco si divide in tre fasi assolutamente indipendenti l'una dall'altra e andranno caricate singolarmente.
Attenzione: se ti troverai voltato verso sinistra per voltarti premi Fuoco e sposta il Joystick a destra. Per voltarti a sinistra premi Fuoco e sposta il Joystick a sinistra.

1. COMBACT LEADER I

Combattimento senza armi.
Stai vagando per le lande deserte di Chai sfidando a duello chiunque incontri per strada. In questa prova dovrai affrontare il combattimento senza armi.
Guardati intorno attentamente perché i tuoi avversari, mandati dal Gran Maestro per metterti alla prova, potrebbero spuntare da ogni luogo.

A) TASTI:

B) TASTI + FUOCO:

2. COMBACT LEADER II

Combattimento con il bastone.
Qui affronterai gli avversari con un bastone secondo le regole della più antica tradizione orientale. La lotta sarà resa ancor più difficile dalla precaria posizione in cui ti trovi: in bilico su un tronco sospeso sul fiume impetuoso.
E' necessario prestare grande attenzione poiché il tronco è davvero scivoloso.

C) TASTI:

D) TASTI + FUOCO:

3. COMBACT LEADER III

Combattimento Samurai con la spada.
Combatti nel Gran Tempio contro i guerrieri più forti e valorosi. Dopo averli battuti tutti quanti dovrai combattere contro il Gran Mestro in persona.
Se sarai in grado di vincerlo guadagnerai il diritto di diventare Tajni: messaggero di saggezza, protettore degli indifesi e invincibile guerriero.

E) TASTI:

F) TASTI + FUOCO:

N.B.
In questa prova i tuoi avversari potrebbero avere capacità extra con cui compiere imprese che tu non puoi realizzare. Ogni tentativo di ripetere tali imprese non avrà successo o, addirittura, si dimostrerà fatale o dannoso.

4. TOOTSY

La proibizione è l'anima del furto.
Cosa c'è di più bello del fatto di rubare frutta dagli alberi?
Probabilmente nulla e, così, anche il nostro piccolo protagonista si fa intrepido nel dare "la scalata" ad un lussureggiante frutteto.
Frutta ce n'è, di ogni tipo e per tutti i gusti, però...
Però, queste cose, si sa dove cominciano ma mai dove e, soprattutto, come finiscono.
Ecco allora Tootsy correre lungo i vialetti di un giardino raccogliendo frutta, chiavi e tutti gli altri oggetti che trova sparsi per terra, il tutto "condito" da un folle inseguimento preparato a sue spese da teschi, fiammelle, aborigeni e palle impazzite.

Ripulisci lo schermo e, poi, fuggi dal giardino. Ti ritroverai così in salvo in mezzo alla natura e... nuovamente inseguito da mugolii di agguerriti nemici!
Per tenerli a bada potrai però usufruire di alcune bombe che, sganciate al momento opportuno, metteranno fuori gioco i diretti inseguitori.
4 vite a disposizione per toglierti dai guai.

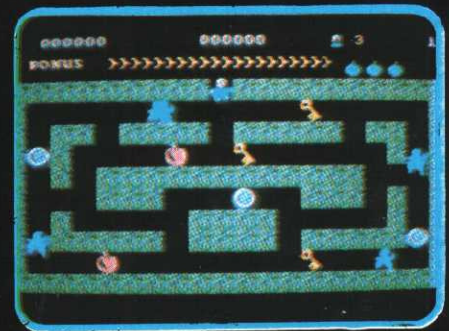
TASTI:

Joystick in porta 1

Fuoco = per giocare

↓ */C= = giù*

↑ */Run-Stop = su*

→ */: = destra*

← */L = sinistra*

Fire/Space = per piazzare le bombe e, poi, nuovamente Fire/Space per farle esplodere.

P = pausa
R = riparti.

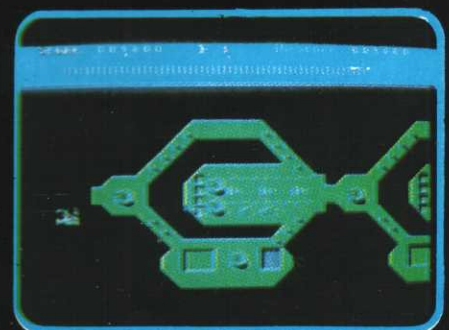
5. KRIPTON

Da quando un gruppo di scienziati ha scoperto l'esistenza di Kripton gli spazi interstellari sono percorsi ininterrottamente da centinaia e centinaia di veicoli spaziali di tutte le fogge e dimensioni.
Perché mai questo movimento di astronavi?
Kripton è una forza magnetica che lega tra loro i pianeti e le stelle della galassia. Talvolta si materializza e si trasforma in stato solido, la Kriptonite. Colui che sarà in grado di recuperare pezzi di Kriptonite avrà in mano la formula per dominare gli spazi celesti.
Anche tu sei alla ricerca della preziosa sostanza e per questo sei stato dotato di una grande astronave - cargo.
L'impresa non sarà tra le più semplici perché altre galassie hanno inviato i loro esploratori che tenteranno di fermarti con ogni mezzo.
Anche tu non dovrai essere da meno: cerca di eliminarli non appena tenteranno di avvicinarsi alla tua astronave.
E' in gioco il dominio delle galassie!
5 vite a disposizione.

TASTI:

Joystick in porta 1

Fuoco per giocare

Joy ←↑→↓

Fire per sparare

6. PSYCHEDELIC LIGHTS

A tutti sono note le spettacolari caratteristiche grafiche del Commodore C-16 e Plus/4, dimostrate efficacemente nei giochi che vi abbiamo fin qui proposto nei vari numeri della rivista, e sicuramente in molti di voi sarà maturato il desiderio di provare a realizzare qualche programma dalle stesse caratteristiche di grafica e animazione che avete potuto ammirare tante volte.
Ma, mentre la programmazione in Basic è alla portata di tutti, anche con la guida dei listati che contengono utili esempi o veri e propri tools (cioé strumenti) per programmare, per realizzare vere animazioni è indispensabile ricorrere a programmi scritti in linguaggio macchina che interagiscano direttamente con la memoria e il circuito TED di gestione del video.
Così, per permettervi di sperimentare la vostra cratività sul computer e augurandoci di avere interpretato i vostri desideri, abbiamo inserito in questo numero un generatore di effetti luminosi, e nei prossimi numeri potrete trovare una serie di giochi modificabili e adattabili ai vostri gusti.

Il programma che vi presentiamo adesso, PSYCHEDELIC LIGHTS, è una novità assoluta nel suo genere: si tratta, come dicevamo prima, di un sintetizzatore di effetti luminosi, completamente programmabile e modificabile in tutti i parametri di funzionamento, che vi permetterà di realizzare una serie di complessi giochi di colorate figure, geometriche o di fantasia, in continuo movimento sullo schermo.
In poche parole, l'equivalente visuale di un sintetizzatore di suoni, che trasformerà il vostro schermo video in una sorgente di fantasmagorici disegni.
Il programma può essere usato in diversi modi, il più semplice genera automaticamente le animazioni, mentre via via che prenderete confidenza con i vari comandi potrete variare e personalizzare gli effetti fino ad arrivare a crearne di completamente nuovi.
Vediamo adesso insieme, per gradi successivi, come utilizzare il programma che, inizialmente, visualizza la schermata di presentazione; collegate il joystick alla porta 1, e premete la barra spazio per iniziare: vedrete comparire sullo schermo un quadratino luminoso.
Premete contemporaneamente i tasti C= e A per fare partire la demo; premeteli nuovamente per arrestarla.
Se vi piace la musica, mettete il vostro pezzo preferito, prendete il joystick e muovetelo a tempo di musica. Il quadratino luminoso si sposterà sullo schermo a vostro comando, e premendo il tasto Fire si formerà un effetto luminoso. Provate a premere il tasto Fire mentre spostate il cursore, e l'effetto precedente si trasformerà in una specie di cometa.
Come dicevamo prima, possiamo modificare tutti i parametri per ottenere molti altri effetti, con i vari comandi.
Questi comandi sono ottenuti premendo il tasto indicato e contemporaneamente uno dei tasti C=, SHIFT o CTRL. Se è specificato uno degli ultimi due premete quindi SHIFT o CTRL come indicato, mentre tutti gli altri comandi devono essere accompagnati dalla pressione contemporanea del tasto C=. Provate a premere uno dei tasti della fila superiore, da Esc a Inst/Del (Per i possessori del Plus/4, usate i tasti cursore anziché i tasti + − = Clear/Home). Questi tasti richiamano uno dei 16 schermi prefissati dal programma, ognuno con differenti parametri; provateli tutti per vedere alcuni dei possibili effetti.
Premendo S sceglierete la simmetria delle figure; le opzioni sono: nessuna simmetria, simmetria rispetto all'asse Y (cioé verticale), rispetto all'asse X (orizzontale), a entrambi gli assi (centro dello schermo) e simmetria quadrupla.
Premendo la barra spazio selezionerete una delle 16 figure visualizzate quando premete Fire, (otto prefissate e otto variabili come vedremo alla fine).
I parametri seguenti sono modificabili con continuità: selezionandoli, compare una barra colorata in basso sullo schermo, che può essere allungata o accorciata usando i tasti ◁ e ▷, e quindi memorizzata premendo Return quando avete ottenuto l'effetto desiderato (l'effetto può in genere essere provato mentre la barra è visualizzata).
VELOCITA' CURSORE: premete C per variare la velocità di movimento del cursore.
VELOCITA' IMPULSI: premete P per modificare gli implulsi generati dal tasto Fire quando viene tenuto premuto.
FORZA IMPULSI: premete O; determina l'intensità delle figure create in movimento.
LARGHEZZA LINEA: con W varierete la larghezza della linea disegnata nel modo linea.
RITARDO: D per variare la persistenza delle figure.
LARGHEZZA BUFFER: premete B per variare la coda delle figure in movimento, a seconda della loro complessità (non può essere regolato mentre si visualizzano le figure).
COLORI: premete H e potrete modificare ognuno degli otto colori usati dalle varie figure, sempre usando i tasti ◁ e ▷ e quindi Return (anche i colori non possono essere modificati mentre vengono visualizzate delle figure).
VELOCITA' SEQUENZE: premendo V si determina la velocità alla quale il generatore di sequenze trasmette i dati.
LIVELLI BASE: con ∗ controllate quanti livelli base sono generati per ogni figura.
I comandi seguenti non usano invece la barra colorata:
TRACCIA ON/OFF: premendo T attivate o disattivate il modo di traccia, che determina il funzionamento del buffer; con ON le immagini risultano più continue e frammentate, con OFF più casuali.
AUTO DEMO ON/OFF: attiva e disattiva il modo dimostrazione.
PAUSA: "=" per congelare lo schermo, premetelo nuovamente per sbloccarlo.
CARATTERE: "−" per cambiare il carattere grafico del cursore.
MEMORIZZA SCHEMA: premete SHIFT e uno dei 16 tasti della fila superiore per memorizzare i parametri attualmente in uso, per poterli richiamare facilmente, sostituendo così gli schemi prefissati.
REGISTRAZIONE/RIPRODUZIONE: il programma può registrare circa 5 minuti di

"creazioni" col joystick. Premete SHIFT R per iniziare la registrazione, e vedrete il bordo colorarsi, e R quando avete terminato. Per rivedere le animazioni registrate premete ancora R, che le ripeterà in sequenza sullo schermo fino ad una nuova pressione del tasto R.
Provate a riprodurre le stesse animazioni modificando i parametri o usando diversi schemi.
GENERATORE DI FIGURE: usate SHIFT e uno dei 4 tasti funzione per programmarlo, e i tasti funzione per richiamarlo.
Settate la simmetria e il ritardo desiderati, premete SHIFT e il tasto funzione desiderato, quindi muovete il cursore dove volete che appaia la figura e premete Esc per fissare quel punto. Avete a disposizione fino a 16 figure; premendo il tasto funzione, vedrete comparire una figura in ongunо dei punti assegnati. Per vedere il tipo di effetto, i tasti funzione sono già programmati, quindi premendoli vedrete gli effetti standard.
GENERATORE DI SEQUENZE: funziona come il precedente, ma permette di avere un'unica sequenza lunga fino a 255 figure, riprodotta a velocità regolabile con il controllo di velocità sequenze.
Premete SHIFT Q per programmarlo, e Q per attivarlo o fermarlo. Durante la programmazione potete terminare con Spazio o con Return; nel primo caso una successiva programmazione aggiungerà le nuove sequenze in coda a quelle già definite, mentre nel secondo si partirà con una nuova sequenza.
CREAZIONE DI UNA FIGURA: il programma ha 16 figure base, richiamate premendo la barra spazio, di cui 8 possono essere ridefinite dall'utente. Per fare ciò premete CTRL e uno dei tasti da Esc a 7 corrispondenti alle figure da Ø a 7.
Ogni figura è composta da 8 livelli visualizzati in rapida successione; il primo livello è costituito da un singolo punto. Per definire i pixel dei livelli successivi, muovete il cursore nei punti desiderati e premete ogni volta Esc, quindi Return, quando avrete definito i punti desiderati per ciascun livello, fino a completare tutti i livelli.
Non scoraggiatevi se a prima vista può sembrare complesso, provate i vari effetti cominciando da quelli predefiniti fino a crearne di completamente nuovi, senza preoccuparvi se sbagliate qualcosa, non può succedere niente al computer!!! Ricordatevi di tenere premuto il tasto C= ogni volta che non sono specificati i tasti Shift o Control.

La presentazione dei giochi di questo mese ci è stata inviata da Lorenzo Berti di Pistoia. E' sempre un piacere per noi pubblicare il "frutto" delle fatiche dei nostri lettori. Bravo, Lorenzo!

ZOOM

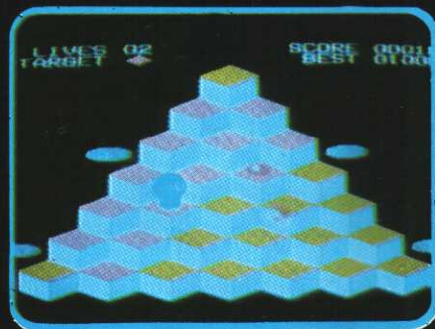
Questo programma vi permette di disegnare sullo schermo qualunque scritta, anche comprendente caratteri grafici, ingrandita secondo un fattore variabile a piacere, ed utilizzando la visualizzazione in alta risoluzione e le istruzioni grafiche connesse.
Il principio di funzionamento è molto semplice: con l'istruzione **CHAR**, la scritta o l'immagine grafica viene stampata sullo schermo nel modo alta risoluzione. A questo punto, mediante due cicli **FOR-NEST**, il programma scandisce pixel per pixel la parte di schermo che contiene questa scritta e verifica se ogni punto è spento o acceso. In quest'ultimo caso il punto, ingrandito del fattore A, viene riportato nella parte di schermo corrispondente, le cui coordinate sono calcolate sempre mediante il fattore A.
Si realizza così l'effetto di zoom: potrete ingrandire, fino a occupare tutto il quadro video, il contenuto della parte di schermo in alto a sinistra. Nell'esempio che vi proponiamo il rapporto di ingrandimento vale 2.9, e la scritta da ingrandire ha 8 righe.
Questi dati sono definiti rispettivamente dalle variabili **A** e **NC** alla **riga 110**, e possono ovviamente essere modificati a seconda delle vostre esigenze. Tenete però conto delle dimensioni dello schermo: aumentando il numero di linee (e aggiungendo quindi altre istruzioni CHAR dopo la linea 200,) dovrete diminuire il fattore A, e viceversa.
I caratteri da ingrandire sono contenuti nelle righe 130-200.
Naturalmente anche la lunghezza di ogni stringa da stampare dipende dal fattore di ingrandimento.
Nell'esempio del listato, la scritta **ZOOM** è stampata in reverse, ed è ottenibile, come potete vedere, facendo terminare l'istruzione **CHAR** con ",1".
In alta risoluzione il modo flash e i comandi cursore non hanno effetto. La posizione di stampa è determinata esclusivamente dalle coordinate di stampa definite col secondo e terzo argomento di ogni istruzione CHAR (il primo definisce quale dei colori predefiniti usare).
Il processo di ingrandimento, dovendo scandire ogni punto della scritta, richiede qualche minuto. Per arrestare il programma e tornare al modo tasto sarà sufficiente premere il tasto **Run/Stop** che, tramite l'istruzione **TRAP**, fa saltare il programma alla **riga 300**. Altrimenti, a scritta terminata, basterà premere un tasto per tornare al modo testo (per rivedere la scritta creata digitate **GRAPHIC 1**).

```
100 POKE 56,32:TRAP 300
110 A = 2.9 : NC = 8
120 COLOR 1,1:COLOR 0,1:COLOR 4,1:GRAPHIC 1,1
130 CHAR 1,0,0,"______________"
140 CHAR 1,0,1," * Z O O M * ",1
150 CHAR 1,0,2,"               "
160 CHAR 1,0,3,"  PER CREARE   "
170 CHAR 1,0,4,"   SCRITTE     "
180 CHAR 1,0,5,"   GIGANTI     "
190 CHAR 1,0,6,"  COL VOSTRO   "
200 CHAR 1,0,7,"   COMPUTER    "
210 COLOR 1,6,6
220 FOR R = (NC*8-1) TO 0 STEP -1
230 CHAR 1,0,(R/8)+1,"                "
240 FOR T=0 TO 320/A
250 LOCATE T,R
260 IF RDOT(2) THEN BOX 1,T*A,15+R*A,T*A+A-1,15+A+R*A-1
270 IF RDOT(2) THEN IF A>1 THEN PAINT 1,T*A+1,15+R*A+1
280 NEXT T:NEXT R
290 GETKEY A$
300 GRAPHIC 0:COLOR 1,2
```

1. BERTY

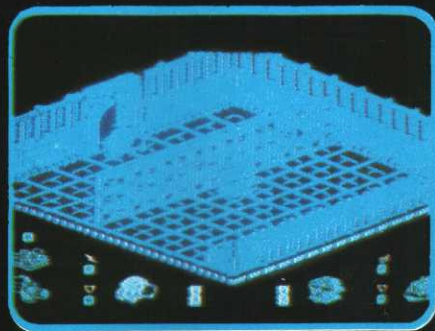
Il nostro amico pulcino si è dato alla pittura ed è attualmente alle prese con la colorazione di una piramide.
Ha, per sua fortuna, scoperto una tecnica di colorazione molto rapida grazie alla quale gli sarà sufficiente poggiare le zampe sopra ai cubi che formano la costruzione e questi, come per miracolo, muteranno colore.
Il colore da ottenersi ad ogni schermata di gioco sarà visibile nella parte superiore sinistra dello schermo.
Dovrai però prestare attenzione agli svariati nemici che infestano lo schermo e che tenteranno in tutti i modi di intralciare il tuo lavoro.
Ai lati della piramide saranno però presenti alcune zone franche.
Quando ti trovi nei guai, saltaci sopra e verrai nuovamente trasportato in cima alla piramide.
Non sprecarle però, perché ne avrai a disposizione solo quattro.
Attento ai salti nel vuoto, al serpente rompiscatole ed ai cubi che necessitano di... una doppia mano di vernice!
Bonus punti al termine di ogni schermata.
Al termine di ogni vita (3 in tutto) dovrai, ahimé, ricominciare tutto il lavoro di colorazione da capo!

TASTI:

Un tasto per giocare
Joystick in porta 1
Cursore/Joy per muoversi sulla piramide.

2. TESTA

L'impero di Blacktooth è riuscito a sottomettere ben 4 mondi, assoggettandoli alle regole tiranniche del suo dominatore.
Il pianeta di Freedom ha però deciso di inviare una spia nell'impero di Blacktooth con l'intento di fomentare la rivolta tra i pianeti sottomessi. Per far ciò la spia dovrà ritrovare le 4 corone, perdute quando l'impero diede il via alla conquista.
Dicendo spia, però, sbagliamo. Dovremmo dire spie: si tratta infatti di due creature perfettamente in grado di operare individualmente ma che possono unirsi per formare un'unica entità. Queste crature simbiotiche sono Testa e Gambe.

Il gioco
Testa e Gambe sono stati catturati, separati e imprigionati nel castello di Blaktooth. Nelle loro celle si trovano attrezzature per mantenersi in forma, compresa una scala che, Testa, deve imparare a usare. Il tuo compito è quello di farli uscire dal castello e farli ritrovare nella piazza del mercato per poterli riunire un'altra volta.
Da lì dovrai portarli alla base lunare e decidere se far ritorno a Freedom o tentare di diventare un eroe liberando tutti i pianeti sottomessi e recuperando le corone perdute.
Oltre al mondo di Blacktooth dovranno essere esplorati altri mondi:
Egitto – Un pianeta con il culto delle mummie e delle piramidi.
Penitenziario – E' una prigione circondata da montagne rocciose. Attento alla fossa: guai a finirci dentro!
Safari – E' una giungla. Attenzione ai nativi, alla caccia ed alle trappole.
Libri – Un mondo devoto al culto del tiranno per i libri western.
Blacktooth – Questo pianeta ha una luce enorme con tre stazioni spaziali lunari. La più grande, Luna HQ, è il centro principale di trasporto dell'impero, con trasporto diretto verso i pianeti assoggettati.
Il tiranno fece costruire su Blacktooth un castello da utilizzarsi come fortezza principale. Il castello è circondato da un piccolo mercato e da montagne invalicabili. L'unico modo per poterne uscire è tramite la teleferica che collega le tre stazioni lunari.
Comando
L'illustrazione indica l'orientamento del Joystick e la disposizione delle prime 20 stanze di gioco. Qui viene indicata la "cellula" d'inizio gioco.
Con un po' di pratica potrai arrivare ad esplorare più di 300 luoghi diversi.

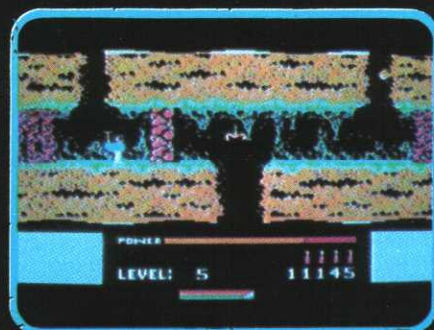
Testa – E' il partner simbiotico di Gambe. Ha ali rudimentali che gli consentono di saltare raggiungendo altezze elevate e di volare.
Gambe – Durante la sua evoluzione ha perso le braccia e le sue gambe sono diventate molto potenti. Può saltare molto in alto e correre velocemente.
Pesce – Gli piace essere... mangiato! Ha molta memoria e sarà utilissimo nel caso di una tua dipartita perché, proprio grazie alla sua prodigiosa memoria, verrai reincarnato esattamente nel luogo dove avrai mangiato l'ultimo pesce. Ricorda di mangiarlo quando è vivo, perché i pesci morti si decompongono in fretta e diventano velenosi.
Coniglietti – Conferiscono poteri magici. Se Testa e Gambe vengono collegati quando prendono una vita o una Pillola di ferro, acquisteranno poteri magici:
Ve ne sono di 4 tipi:
(1) Due vite extra
(2) Pillole di ferro (per renderti invulnerabile) - (Icona Scudo).
(3) Coniglio che salta più in alto. Funziona solo con Gambe (Icona Molla).
(4) Coniglio che corre più veloce. Funziona solo con Testa (Icona Lampo).
Se Gambe raccoglie un coniglio che corre più veloce o se Testa ne prende uno che salta più in alto, i poteri del coniglio andranno persi.
Tromba – Può essere usata da Testa per sparare ciambelle ai mostri. Per farla funzionare occorrerà avere un vassoio di ciambelle.
Ciambelle – I vassoi con le ciambelle sono poche e si trovano raramente. Solo Testa può prenderle.

Borsa – Può essere usata per portare degli oggetti piccoli in una stanza. E' essenziale che Gambe la prenda. L'oggetto contenuto nella borsa apparirà sopra l'icona della borsa. Per raccogliere un og-

4. ELIMAN

Moltissime spedizioni sono partite verso il centro della Terra ma, ancora nessuna, almeno fino ad ora, ha fatto ritorno.
Vieni incaricato di partire in missione alla ricerca degli eventuali sopravvissuti.
Per affrontare il viaggio vieni equipaggiato con un'elica, un fucile a raggio laser ed una riserva di bombe.
Utilizza le bombe per abbattere i muri sottili che ti sbarrano il passaggio: avvicinati al muro, sgancia la bomba e, velocemente, fatti da parte per non lasciarti coinvolgere nell'esplosione.
Attento ai muri rossi: sono mortali!
Fai attenzione agli insetti ed ai pipistrelli che dimorano nel centroterra, sembrano innocui, ma...
Restando a corto di bombe potrai disintegrare gli ostacoli con il raggio laser. Attento però, perché andrà tutto a scapito della tua riserva energetica.
Procedi con cautela verso un nuovo quadro di gioco perché non sempre la via da seguire si svilupperà ai tuoi piedi ma potrà invece aprirsi lateralmente.
Passando troppo vicino ai lampioni potresti rischiare di spegnerli.
Fai attenzione perché, poi, saresti costretto a proseguire al buio con tutti i pericoli che ne conseguono.
Bonus vitae ogni 20.000 punti.

N.B.
Al termine del caricamento del programma spegnere il registratore.

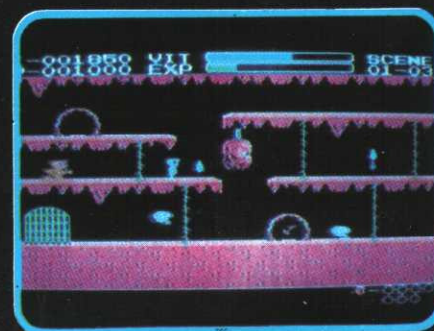
TASTI

F1 - F5 = scelta del livello di gioco
F 10 = demo
Space = per uscire dalla demo e per far ritorno al menu al termine di una partita.

Joystick in porta 1
Joy/Cursori = per muoversi

Joy ↓ / Cursore ↓ = per sganciare le bombe

Fire/Space = per sparare

5. CHILD

All'epoca dei pirati e delle scorribande oceaniche i furti di gioielli ed i rapimenti per ottenere dei riscatti, erano avvenimenti di ordinaria amministrazione.
Altrettanto abituali erano del resto anche gli impavidi giovanotti che, pieni di eroico furore ed altruismo, si lanciavano sulle tracce dei pirati per salvare gli innocenti caduti in mano loro.
Identica avventura sta ora capitando proprio a te.
Hanno rapito un gruppo di bambini e a te spetta il compito (e, al termine della storia, anche il merito) di liberarli.
Dovrai innanzitutto recuperare tutte le chiavi presenti sullo schermo per poter aprire le porte dove, con ogni probabilità, sono nascosti ori e bambini. Ricorda però che non potrai portare con te più di una chiave per volta.
Recupera gli oggetti presenti in ogni quadro di gioco e fai molta attenzione ai nemici che sparano, ai teschi, alle gocce "perforanti" ed alle travolgenti cascate.
Non avere paura dei grossi teschi con la bocca spalancata: sono porte!
Arrampicati sulle funi per scendere ai piani più bassi o per raggiungere le alte vette.
Demo a inizio gioco.
L'energia a tua disposizione sarà raffigurata in cima allo schermo.
Auguri!

TASTI

Joystick in porta 1
Space/Fire per giocare/per fare a pugni

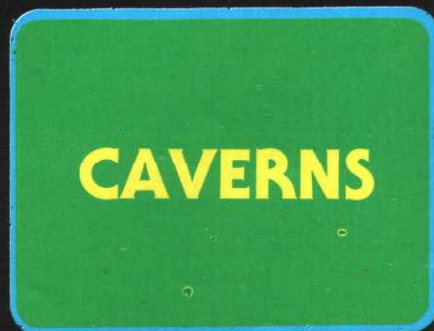
Cursore ↑ / ↑ Joy per saltare

Cursori/Joy per muoversi.

6. CAVERNS

Cosa non si fa per diventare ricchi!
L'eroe del nostro gioco è venuto a conoscenza dell'esistenza di un tesoro disseminato, pensate un po'!, in giro per il mondo.
Non esita allora ad imbarcarsi in questa avventura senza fine, incurante del fatto che dovrà coprire miglia e miglia per raggiungere tutte le città del mondo e recuperare l'ingente tesoro.
Il nostro intrepido amico dovrà attraversare foreste e pianure, affrontare belve, rapaci e rettili di ogni sorta, guadare fiumi, raccogliere tesori deposti in fondo al mare fino a divenire... l'uomo più ricco del mondo!
Il coraggio e l'ambizione non gli mancano, ma avrà anche la forza per superare tutti gli ostacoli del mondo?

TASTI

Joystick in porta 1
Cursori/Joystick per muoversi
Space/Fire per saltare

allenge

getto dovrai passarci sopra e premere il tasto PORTA.
Non si può far cadere un oggetto entrando in una porta.

Corone – Trova una corona e dai inizio ad una rivoluzione.
Teleferiche – Stando sopra ad una teleferica la si attiva e si fa suonare un allarme. Premendo il tasto per saltare si dà inizio al viaggio. Non tutte le teleferiche consentono viaggi di andata e ritorno, alcune sono collegate a catena.

Molle – Saltando da una molla si otterrà un salto di potenza superiore.

Interruttori – Premendo l'interruttore si spegneranno gli oggetti. Attenzione però: un mostro spento non si muoverà più ma rimarrà mortale.
Nastri trasportatori – I rulli ti faranno andare avanti, se vuoi andare avanti, se vuoi andare in direzione contraria dovrai saltare.

Cuccioli – Dormono sempre e vengono spesso utilizzati come tavoli o mattoni per costruzione. Sono nativi del pianeta Freedom e, per anni, Testa ed i suoi antenati li hanno confusi con Gambe causando così enormi problemi e facendo sviluppare in loro un accentuato meccanismo di difesa che li fa sparire. Non faranno ritorno finché Testa non si sarà allontanato dalla scena.

Suggerimenti
– I principianti dovranno cercare di scappare da Blacktooth e di tornare a Freedom. Solo i più abili potranno sperare di liberare i pianeti.
– Quando trovi Testa e Gambe nello stesso luogo cerca di unirli, mettendo Testa sopra a Gambe, utilizzando il tasto di scambio. Entrambe le icone si illumineranno una volta uniti correttamente.
– Ricordati che Testa e Gambe sono un "team" d'azione e che alcuni problemi potranno essere risolti solo se i due saranno separati.
– Accertati che Testa impari a salire le scale.
– Sia la borsa di Gambe che la tromba di Testa dovranno essere racolti ad inizio partita.
– Se Testa e Gambe sono presenti nella stessa stanza potrai saltare più in alto facendoli saltare uno sull'altro.
– I due eroi salteranno più in alto prendendo una giusta rincorsa.
– Costruisciti una mappa.
– Evita confusioni: solo Gambe può portare oggetti e solo Testa può sparare.
– Se non riesci a capire la disposizione di una stanza esci e, poi, rientra osservando tutti i movimenti che avverranno nella stanza al tuo ingresso.

Il guardiano – Blocca l'entrata alla stanza del trono nel castello di Blacktooth. E' molto pericoloso e contro di lui le ciambelle servono a poco.

Il tasto di scambio – Se Testa è seduto sopra a Gambe il tasto di scambio, ogni volta che verrà premuto, ti darà il controllo nel seguente ordine: Gambe, Testa e Gambe, Testa, Testa e Gambe.
Se Testa non è seduto sopra a Gambe il tasto di scambio darà il controllo di Testa e, poi, di Gambe.
Il personaggio la cui immagine risulta illuminata si trova sotto il controllo del giocatore. Quando Testa e Gambe si trovano uniti, le loro capacità vengono combinate.
Non è possibile operare lo scambio trovandosi all'entrata di una porta.

Comandi Menu
CRSR = per spostare il cursore
Return = per confermare le scelte
Shift = ritorno al menu principale

Menu principale
– Per giocare. Per disputare una nuova partita.
– Scelta tasti.
– Regolazione suono. 3 livelli.
– Controllo sensibilità.
Menu tasti
– Spostare il cursore fino al comando desiderato per cambiare i tasti.
– Una volta selezionati i tasti premere Return per confermarli.
– Shift riporta al menu principale.
Suono
– Musica e effetti sonori
– Effetti sonori
– Niente musica

3. PIGGY II

Nel corso degli ultimi anni il lavoro di guardiano si è andato via via facendo sempre più pericoloso e, in rapporto, sempre meno remunerativo.
Pensate che non si è neppure più trovato un uomo disposto a fare da guardia ai maialini che, ogni giorno, rischiano di diventare il pranzo succulento dei lupi che infestano la zona.
I suini della contrada sono più volte scesi in piazza a dimostrare senza, purtroppo, ottenere alcun risultato.
Si è allora deciso di fondare un comitato "Anti Bracconieri alla Difesa dei Suini" e di istituire dei turni di controllo.
Piggy II è il primo guardiano selezionato dal comitato.
Armato di arco e frecce ti apposti in cima al colle e ti disponi ad affrontare la calata dei lupi.
Attento, la ferocia di queste belve supera ogni aspettativa.

Lancia i tuoi dardi contro i lupi e cerca di farli precipitare al suolo altrimenti saranno guai seri per te e per i tuoi protetti che dormono sonni tranquilli certi di essere in buone mani.
3 vite a disposizione.
Il numero dei lupi ancora da affrontare ad ogni "round" sarà visibile nella parte superiore sinistra dello schermo.

TASTI:

Opzione per 2 giocatori
Joystick in porta 1
Joy/Cursori per scegliere opzioni / per muoversi
Fire/Space per giocare/per sparare

L'ASSEMBLER PER MSX

15a lezione
di Massimo Cellini

GLI INTERRUPT

Questa è l'ultima lezione orientata verso una semplice descrizione dei compiti svolti dalle istruzioni della CPU. Con questo numero infatti possiamo dire di aver esaminato, seppure a grandi linee, tutte le istruzioni implementate dallo Z 80 quindi, a partire dal prossimo numero, prenderemo in esame dei problemi pratici di programmazione e li risolveremo applicando i concetti fin qui imparati; così facendo giungeremo un po' alla volta alla stesura di programmi complessi.
Per ora terminiamo l'analisi delle istruzioni occupandoci della gestione degli interrupt e di altre istruzioni un po' particolari ma che sono comunque di uso decisamente poco frequente.

LE INTERRUZIONI

Innanzitutto bisogna chiarire cosa è una interruzione (interrupt). Possiamo considerare gli interrupt come dei "segnali d'allarme" che i dispositivi esterni inviano alla CPU. Quest'ultima, ad ogni ciclo di istruzioni, controlla se ai suoi ingressi sono presenti dei segnali in interrupt e, in caso positivo, il controllo del programma viene trasferito a una apposita routine di gestione degli interrupt, dopo naturalmente aver salvato nello stack l'attuale indirizzo del programma in esecuzione.
Gli ***interrupt*** *possono essere di due tipi:* ***mascherabili*** *e* ***non mascherabili****. Si definiscono mascherabili le interruzioni che non sono di vitale importanza per il funzionamento della CPU e quindi possono essere disabilitate; al contrario gli interrupt non mascherabili non possono assolutamente essere disabilitati.*
Le istruzioni che permettono l'abilitazione e la disabilitazione degli interrupt mascherabili sono le seguenti:
DI
EI
La prima istruzione ***(Disable Interrupt)*** *disabilita gli interrupt ponendo la CPU in condizioni di ignorare ogni interrupt mascherabile presente ai suoi ingressi. La seconda istruzione permette invece di abilitare gli interrupt* ***(Enable Interrupt)****.*
Lo Z 80 dispone di tre diversi modi di gestione degli interrupt sui quali però non ci soffermeremo perché il loro utilizzo è piuttosto laborioso e comunque è quasi sempre sconsigliabile, in sede di programmazione, modificare le specifiche di interrupt inizializzate dal sistema, soprattutto se non si dispone di dati dettagliati al riguardo. Le istruzioni che consentono di selezionare uno dei tre modi sono le seguenti.
IM 0
IM 1
IM 2
Esistono poi delle istruzioni di chiamata delle subroutine che hanno la particolarità di occupare un solo byte, in luogo dei tre byte delle normali istruzioni ***CALL****. Queste istruzioni però permettono di saltare a ben determinate locazioni, per l'esattezza otto, che non possono essere modificate dall'utente. Queste istruzioni vengono definite di* ***RESTART*** *e, data la loro particolare configurazione, vengono utilizzate nella gestione degli interrupt. La loro sintassi è la seguente:*
RST 0H
RST 8H
RST 10H
RST 18H
RST 20H
RST 28H
RST 30H
RST 38H
Il numero esadecimale dopo l'istruzione indica ovviamente l'indirizzo di chiamata della subroutine. Queste istruzioni si comportano come delle semplici ***CALL*** *e il ritorno al programma principale è reso possibile dalle solite istruzioni di* ***RET****.*
Se la subroutine che viene eseguita è una routine di gestione interrupt allora, al termine della routine, per ripassare il controllo al programma principale occorre utilizzare delle particolari istruzioni di ritorno le quali segnalano anche alla CPU che è stata terminata la routine di servizio dell'interruzione. Queste istruzioni sono:
RETI
RETN
La prima si utilizza nel caso di interruzioni mascherabili, mentre la seconda serve per interruzioni non mascherabili.
Per finire vi sono due istruzioni che vengono usate per manipolare il contenuto del registro I, chiamato anche vettore d'interruzione, il quale assolve particolari compiti solo nell'ambito della gestione di interrupt. Vediamo quindi queste istruzioni:
LD A,I
LD I,A
Come si può facilmente intuire la prima istruzione trasferisce il contenuto del registro I nell'accumulatore, mentre la seconda esegue l'operazione inversa.
Con questo chiudiamo la parentesi dedicata agli interrupt. Riprenderemo l'argomento nel successivo ciclo di lezioni quando se ne presenterà l'occasione.

L'ARITMETICA BCD

Il sistema BCD (Binary Coded Decimal) *è un particolare sistema di numerazione che permette la rappresentazione di cifre decimali esprimendole però in forma binaria. Non ci dilungheremo qui a spiegare come opera la CPU con dati di questo tipo, poiché questo sarà argomento di una delle primissime puntate del prossimo ciclo; ci limitiamo quindi a far presente che esistono istruzioni che permettono di manipolare delle informazioni espresse in BCD. L'istruzione fondamentale per eseguire qualsiasi calcolo in* ***BCD*** *è* ***DAA****, la quale opera le opportune correzioni sul risultato di una operazione BCD in modo da renderne compatibile il formato.*
Esistono poi due particolari istruzioni di rotazione che operano in formato BCD, ruotando di una cifra BCD il contenuto dell'accumulatore con quello di una locazione di memoria. Le istruzioni in questione sono:
RLD
RRD
*Innanzitutto bisogna peremettere che ogni cifra BCD occupa quattro bit, quindi in un registro o locazione di memoria sono contenute due cifre. Detto ciò possiamo dire che l'***istruzione RLD** *ricopia i quattro bit di ordine minore al posto dei quattro bit di ordine maggiore di una locazione di memoria (specificata da HL), questi ultimi vengono invece posti nei quattro bit di ordine minore dell'accumulatore, mentre i precedenti quattro bit di ordine minore di A vengono posti nei quattro bit di ordine minore della locazione di memoria.*
*L'***operazione RRD** *esegue invece la procedura inversa riportando tutto nelle condizioni iniziali.*
Per terminare ci occuperemo di due istruzioni che non hanno espressamente a che fare con l'aritmetica BCD, ma che sono comunque abbastanza importanti nell'aritmetica binaria; e sono:
CPL
NEG
La prima di queste istruzioni esegue semplicemente la negazione dell'accumulatore, cioè se esso conteneva 11000101, dopo l'esecuzione di questa istruzione conterrà 00111010.
La seconda istruzione esegue invece il complemento a due dell'accumulatore. Per fare il complemento a due si esegue prima la negazione, poi si aggiunge uno quindi, se l'accumulatore contiene 10000111, dopo l'esecuzione di CPL, conterrà 01111001.

Per finire prendiamo in esame due istruzioni particolari di cui non abbiamo mai avuto modo di parlare fino ad ora.
La prima di queste istruzioni è ***NOP****, la quale non esegue assolutamente nulla, analogamente a una* ***REM in BASIC****.*
La seconda istruzione, che comunque sconsigliamo caldamente di usare, è ***HALT*** *la quale blocca l'esecuzione del programma che la CPU sta eseguendo. Per uscire da questa condizione è necessaria una interruzione o un reset.*
Termina quindi questa ultima lezione del primo ciclo.
Rinnoviamo l'appuntamento al prossimo numero nel corso del quale ci addentreremo più a fondo nei meandri della programmazione.
Arrivederci.

MOTION GRAPHIC

Il listato di questo mese vi permetterà di disegnare una figura e di farla poi ruotare in senso orario o antiorario.
Una volta digitato il listato e fatto partire il programma un cursore apparirà a centro schermo.
Fissate il punto d'inizio del disegno e, poi, per tracciare una prima linea, collocate un secondo punto.
Il programma prevede un massimo impiego di nove linee.
Per cancellare l'ultimo tratto disegnato premete il tasto ***Back Space*** *(BS).*
A disegno ultimato date ***Select****.*
Ora, sempre utilizzando il Joystick in porta 1 o i tasti cursore, centrate il punto di rotazione dell'oggetto altrimenti, tramite la pressione del tasto ***Home****, il cursore andrà automaticamente a collocarsi nel baricentro del disegno.*
Una volta scelto il centro di rotazione premete il tasto Fire o la barra spaziatrice per confermare la posizione.
Vi verrà allora chiesto di dare l'angolo di rotazione. Inserendo valori positivi (es.: 0,3) il disegno ruoterà in ***senso antiorario****, inserendo valori negativi (es.: – 1) ruoterà in* ***senso orario****.*
Anche durante la rotazione potrete far ritorno al disegno premendo il tasto ***Select*** *ed eventualmente mutare l'angolo di rotazione.*
Con ***Escape*** *sarà invece possibile far ritorno al menu principale in un momento qualsiasi del programma.*
Riepilogo opzioni alla videata menu.

```
1 REM COPYRUGHT 1987 BY M. CELLINIQ
10 SCREEN0:WIDTH36:COLOR15,4,4
12 CLEAR400,49999!
15 KEYOFF:DEFINT A-Z:DEFSNG F
20 DEFUSR1=&H156
22 DEFFN D=STICK(0) OR STICK(1)
24 DEFFN F=STRIG(0) OR STRIG(1)
26 GOSUB 2000:DEFUSR2=50000!
30 LOCATE9,1:PRINT"- MOTION GRAPHIC -":L
OCATE11,2:PRINT"by  M. Cellini"
35 LOCATE1,7:PRINT"- STICK E FIRE PER DI
SEGNARE"
40 LOCATE1,9:PRINT"- BS PER CANCELLARE U
LTIMA LINEA"
45 LOCATE1,11:PRINT"- SELECT PER FINE DI
SEGNO"
50 LOCATE1,13:PRINT"- STICK E FIRE PER C
ENTRO ROTAZIONE"
55 LOCATE1,15:PRINT"- HOME PER POSIZIONA
RE IN CENTRO"
60 LOCATE1,17:PRINT"- SELECT PER CAMBIO
ANGOLO"
65 LOCATE1,19:PRINT"- ESC PER NUOVO DISE
GNO"
70 LOCATE1,21:PRINT"> UN TASTO PER INIZI
ARE <"
72 J=USR1(0)
75 IF INKEY$="" THEN 75
80 '*************************
85 SCREEN2,0:RESTORE90
90 DATA 248,224,224,144,136,4,2,0
95 FOR K=0 TO 7
100 READ Q:VPOKE14336+K,Q
105 NEXT K
110 IX=6913:IY=6912:X=128:Y=96
112 VPOKE6914,0:VPOKE6915,15
114 VPOKEIX,X:VPOKEIY,Y:N=0
120 '*************************
121 ' INIZIO PROGRAMMA
122 '*************************
```

```
130 A=FND:IF A=0 THEN 160
132 IF A=1 THEN Y=Y-2:GOTO150
134 IF A=5 THEN Y=Y+2:GOTO150
136 IF A=3 THEN X=X+2:GOTO150
138 IF A=7 THEN X=X-2:GOTO150
140 IF A=2 THEN X=X+2:Y=Y-2:GOTO150
142 IF A=4 THEN X=X+2:Y=Y+2:GOTO150
144 IF A=6 THEN X=X-2:Y=Y+2:GOTO150
146 IF A=8 THEN X=X-2:Y=Y-2
150 IF X>255 THEN X=255
151 IF X<0 THEN X=0
152 IF Y<0 THEN Y=0
153 IF Y>190 THEN Y=190
155 VPOKEIX,X:VPOKEIY,Y
160 IF FNF=0 THEN 170
165 IF FF=0 AND N<10 THEN X(N)=X:Y(N)=Y:
PSET(X,Y):N=N+1
167 IF FF=0 AND N>1 THEN LINE(X(N-1),Y(N
-1))-(X(N-2),Y(N-2)):FORK=1TO200:NEXTK
168 IF FF=1 THEN A=X:B=Y:GOTO200
170 I$=INKEY$:IF I$<>"" THEN I=ASC(I$) E
LSE I=0
172 IF FF=0 AND I=8 AND N>1 THEN LINE(X(
N-1),Y(N-1))-(X(N-2),Y(N-2)),4:PSET(X(N-
2),Y(N-2)):N=N-1:J=USR1(0)
174 IF I=11 AND FF=1 THEN GOSUB1000
176 IF I=24 THEN FF=1:COLOR,,1:J=USR1(0)
180 GOTO 130
200 '*************************
201 ' ROTAZIONE
202 '*************************
210 SCREEN0:J=USR1(0)
220 LOCATE0,3:INPUT"INSERISCI L'ANGOLO D
I ROTAZIONE      ";F
225 SCREEN2:J=USR1(0)
227 FOR K=0 TO N-1:T(K)=X(K):U(K)=Y(K):N
EXTK
230 FOR K=0 TO N-2
235 LINE(T(K),U(K))-(T(K+1),U(K+1))
240 NEXTK
245 FOR K=0 TO N-1
250 T1(K)=(T(K)-A)*COS(F)+(U(K)-B)*SIN(F
) +A
252 U1(K)=-(T(K)-A)*SIN(F)+(U(K)-B)*COS(
F) +B
253 T(K)=T1(K):U(K)=U1(K)
255 NEXTK
260 I$=INKEY$:IF I$="" THEN J=USR2(0):GO
TO230 ELSE I=ASC(I$)
262 IF I=24 THEN 200
264 IF I=27 THEN RUN
265 J=USR2(0):GOTO 230
300 END
1000 '*************************
1010 FOR K=0 TO N-1
1020 T(K)=X(K):U(K)=Y(K)
1030 NEXT K
1100 FOR K=0 TO N-2
1105 FOR W=0 TO N-2
1110 IF T(W+1)>=T(W) THEN 1120
1115 SWAP T(W+1),T(W)
1120 IF U(W+1)>=U(W) THEN 1130
1125 SWAP U(W+1),U(W)
1130 NEXT W,K
1140 X=(T(0)+T(N-1))/2:Y=(U(0)+U(N-1))/2
1145 VPOKEIX,X:VPOKEIY,Y:J=USR1(0)
1150 RETURN
2000 '*************************
2010 DATA 3E,0,1,0,18,21,0,0,CD,56,0,C9
2015 RESTORE2010
2020 FOR K=1 TO 12
2025 READ E$:E=VAL("&H"+E$)
2030 POKE 49999!+K,E
2040 NEXT K
2045 RETURN
2050 END
```

ASSOLUTAMENTE ESPLOSIVO!

VI ASPETTA IN EDICOLA